

DIE ZYSTIKUSSTENOSE
KRANKHEITSBILD UND
KRANKHEITSWERT

Wolfgang Streifinger

Diss. München
1904



Aus der II. Chirurgischen Klinik
des Krankenhauszweckverbandes Augsburg
Lehrkrankenhaus der Universität München

Chefarzt: Professor Dr. F. Baumgartl

Die Zystikusstenose
Krankheitsbild und Krankheitswert

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität in München

vorgelegt von
Wolfgang Streifinger
aus
Augsburg
1983

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. F. Baumgartl

Mitberichterstatter: Prof. Dr. G. Heberer

Dekan Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 19.1.1984

DISSERTATIONS - UND FOTODRUCK FRANK GmbH
8000 München 2, Gabelsbergerstraße 15, Tel. 2809090

G l i e d e r u n g

Einleitung

A. Anatomische Vorbemerkungen

B. Krankengut

1. statistische Angaben
2. Beschwerden der Patienten

C. Untersuchungsergebnisse

1. Palpation
2. Röntgen
3. Labor

D. Therapie

1. konservativ
2. operativ
3. Verlauf und Dauer

E. Nachuntersuchung

1. Operationsbefunde
2. Histologie
3. anamnestische Erhebungen
4. Palpation

F. Diskussion

1. Bemerkungen zur pathologischen Anatomie
2. Bemerkungen zur Physiologie
3. Bemerkungen zur Pathophysiologie
4. Diskussion

G. Zusammenfassung

H. Kasuistik - Tabellen

I. Literatur

K. Lebenslauf

Einleitung

Manche Beschwerden im rechten Oberbauch ohne Steinnachweis in der Gallenblase wurden als "Dyskinesien der Gallenblase" (60) angesehen oder dieser nicht zugeordnet, obwohl die geklagten Schmerzen oft eindringlich auf sie hinwiesen.

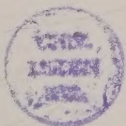
Neue Erkenntnisse der Pathophysiologie (8, 15, 17, 30, 59, 79, 101, 110, 141) haben etwas Licht in dieses Dunkel gebracht. Loeweneck beschrieb z.B. die Autarkie und die bedingte Zugehörigkeit der Papille zum Duodenum und die hormonell-mentale Kontrolle von Gallenblase und Papille.

Im Jahre 1970 beobachtete Baumgartl bei bestimmten Formveränderungen des Ductus cysticus das Zystikusstenosensyndrom. Durch zahlreiche Beobachtungen von Beschwerden, erhobenen Befunden, Operationsbefunden, histologischen Untersuchungsergebnissen und postoperativen Verläufen kann heute ein klar abgrenzbares Krankheitsbild beschrieben werden.

Die erste Beobachtung, die den Verdacht auf Pankreasveränderungen durch Zystikusstenosen weckte:

Baumgartl bekam 1970 einen 32jährigen Mann überwiesen. Dieser hatte seit 4 Monaten Beschwerden um den Bauchnabel herum. Nach dem Essen verstärkten sie sich. Wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes bei Gewichtsabnahme von 9 kg wurde er in einer Med. Klinik eingehend untersucht.

BKS, Blutbild, Elektrophorese, Laborchemie, Ekg, Röntgenaufnahmen von Lunge, Abdomen, Nieren und Kolon waren normal, in Gallenblase und Gallenwegen waren keine Steine.



Eine Magensaftanalyse ergab normale Werte bei Hypochlorhydrie. Die Röntgenkontrolle der Magens erweckte den Verdacht auf einen retroperitonealen Prozeß, die Gastroskopie zeigte eine Schleimhautatrophie ohne infiltrativen Prozeß. Retropneumoperitoneum und Pankreastomographie ergaben einen raumfordern- den Prozeß in der Pankreasgegend ohne sichere Zuordnung, eine Zoeliakographie eine etwas vergrößerte Milz ohne Pankreasprozeß.

Differentialdiagnostisch wurden diskutiert: Pankreaszyste, Pankreaspseudozyste, Sarkom und Morbus Hodgkin. Eine Probelaparatomie im Juni 1970 auf Wunsch des Internisten zum Ausschluß eines Pankreaskarzinoms ergab: Magenimpression durch Aorta und Trunkus coeliacus; Pankreas weich, normal groß und ohne Tumor. Die Appendix wurde entfernt, sie war etwas verhärtet, aber nicht als Ursache der Beschwerden anzusehen. Histologischer Befund: Appendicitis chronica.

Anfang 1972 stationäre Aufnahme des Patienten wegen akut aufgetretenen stärksten Bauchschmerzen mit erheblichen Kreislaufstörungen. Erstmals konnte in dieser Situation eine flüchtige Erhöhung der Urindiastase erfaßt werden. Eine nochmalige Röntgenuntersuchung der Abdominalorgane zeigte, den Ductus cysticus ausgenommen, normale Befunde.

Cholezystographie: Kleine Aussparungen im dünnen, geschlängelten und diskontinuierlich gefüllten Ductus cysticus erweckten den Verdacht auf kleinste Konkreme in diesem bei steinfreier Gallenblase. Dem Patienten wurde die Situation eingehend dargestellt. Wegen des Verdachtes auf kleinste Steine im Ductus cysticus wurde ihm die Cholezystektomie empfohlen. Er willigte ein. In Gallenblase und Ductus cysticus waren keine Steine, sonstige krankhafte Veränderungen im Bauchraum waren nicht feststellbar. Das Pankreas erschien noch etwas geschwollen. Die histologischen Befunde: In der Gallenblasenwand geringe Entzündungszeichen. Schleimhautatrophie und Narbenfibrose aller Wandschichten des engen Ductus cysticus. Normale Histologie der Leber.

Nach der Operation besserten sich die Beschwerden nur zögernd, 2 Jahre später waren sie völlig abgeklungen.

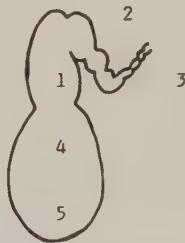
In der Folgezeit behandelten wir zahlreiche Patienten mit gleichem Beschwerdebild bei gleichen charakteristischen Befunden am Ductus cysticus. Über die dabei gefundenen Gesetzmäßigkeiten berichtet diese Arbeit.

A. Vorbemerkungen zur Anatomie

Die Gallenblase hat eine Länge von 8-12 cm und eine Breite von 2-5 cm und besteht aus Fundus, Korpus, Infundibulum und Kollum, wobei die letzten beiden Anteile zusammen mit dem Ductus cysticus den Syphon bilden.

Ein spitzwinkliger Syphon wird nach Erweiterung zur Hartmannschen Tasche.

Schema nach Simon:



- 1 Infundibulum
- 2 Kollum
- 3 Duct.cysticus
- 1-3 = Syphon
- 4 Korpus
- 5 Fundus

Abb.1

Die Gallenblasenwand hat eine äußere scherengitterartige Tunica muscularis und nach innen anschließende, den Fundus umgreifende Längszüge. Die Kontraktion wird nervös (n.vagus) und humoral (Cholezystokinin) ausgelöst.

Im Infundibulum-Kollum-Zystikus-Bereich ist eine stärker ausgeprägte ringförmige Muskelfaserschicht als Kollum-Zystikus-Sphinkter vorhanden (Lütken 1926).

Nach innen folgt eine sich faltig aufwerfende Schleimhautschicht mit Wabenstruktur.

Auf die Fülle der Anlagevarianten und Anomalien soll hier nicht eingegangen werden.

Der Ductus cysticus geht spitzwinklig aus dem Ductus hepaticus communis ab, hat eine Länge von 3-4 cm und S-förmigen Verlauf

Den Gallerückfluß verhindern einerseits ventilartige Klappen, andererseits die im S-förmigen Teil angelegten Valvulae spirales Heisterii passiv und der Lütkenssche Sphinkter motorisch aktiv.

Auch hier soll nur auf die vielfältigen anatomischen Varianten hingewiesen werden. (2,91,101,107,113,114,115,122)

Der Ductus choledochus ist 2,8 bis 9,5 cm lang, konisch zulau-
fend von 13 mm auf 6-9 mm bei einer lichten Weite in der
Papille von 4-5 mm. In den Bindegewebeschlauch sind längsge-
richtete glatte Muskelbündel eingelagert (innerviert durch
Vagus, Sympathikus und afferente Fasern).

Im retroduodenalen Verlauf über dem Pankreaskopf kommt von
links der Ductus pancreaticus, wobei TÖNDURY vier Vereinig-
ungstypen beschreibt. (56,103,113,114,115,120,122,139)

1. gemeinsame Mündung mit Ampulla Vateri
2. gemeinsame Mündung weit distal ohne Ampulle
3. getrennte Mündung mit Septum in der Ampulle
4. gemeinsame Mündung ohne Ampulle mit proximaler Vereinigung

Abb.2



Die Papilla Vateri besitzt als Verschlußmechanismus den Sphincter Oddi, der aus mehreren Muskelsystemen besteht. Die Variationsbreite ist hier erheblich und in Abhängigkeit von den Mündungsvarianten des Choledochus. Eine gemeinsame Mündung von Ductus pancreaticus und Ductus choledochus findet sich in 80-90% (120).

Es lassen sich Muskelfasern zusammenfassen, die den Verschluß des Choledochus, des Pankreatikus und des gemeinsamen Ganganteiles gemeinsam oder getrennt bewerkstelligen. (10,23,42,57,90,91,106,117)

Weitere Fasern stehen in Verbindung mit der Duodenalwand. Es finden sich längs-, quer-, schräg- und gitterartig verlaufende Faserzüge, die im Zusammenspiel die rhythmische Gallenabgabe in Form eines kleinen, kurzzeitigen Strahles ermöglichen (portionierte Sekretion). (79)

Die nervale Versorgung der extrahepatischen Gallenwege besteht aus sympathischen, parasymphatischen und afferenten Fasern. (113,114,115,143)

Die vagale Versorgung des Choledochus erfolgt über den Plexus hepaticus anterior und den wesentlich intensiver ausgebildeten Plexus hepaticus posterior. Der Plexus hepaticus anterior, bestehend aus Rami hepatici des vorderen Vagusstammes und Fasern aus dem linken Anteil des Plexus coeliacus, gibt in Höhe der Zystikus-Einmündung in den Choledochus einen vorderen Gallenblasennerven und feine ventrale Choledochusästchen ab. Dies führt zu einer Plexusbildung im proximalen Choledochusdrittel. Der Hauptteil läuft zum Leberhilus, einige Fasern caudal zu Pylorus, Antrum und Duodenum.

Der dreimal so starke Plexus hepaticus posterior entspringt aus dem Truncus coeliacus nervi vagi (vagale Fasern) und aus dem rechten Anteil des Plexus coeliacus (postganglionäre sympathische Fasern und verläuft dorsal der Pfortader leberhiluswärts. Er gibt dabei Ästchen in Höhe der Zystikusbündung zur Dorsalseite des Choledochus ab, wo er ebenfalls einen Plexus bildet und so mit dem Plexus hepaticus anterior anastomosiert. (113,114,115)

Zusätzlich finden sich wie im Magen-Darm-Trakt ein starker Plexus in der Adventitia, ein wesentlich schwächerer in der Muskularis und vereinzelt Ganglienzellen in der Submukosa als intramurales Nervensystem der extrahepatischen Gallenwege.

Der Ductus choledochus und der Ductus pancreaticus liegen in der Papille übereinander und vereinigen sich zumeist zu einer Ampulle. Die Papille ist in ihrer Aktivität selbständig und besteht aus einer breiten Hülle glatter Muskulatur, dreigliedert in einen musculus sphincter communis, einen Sphinkter des Choledochus und einen Sphinkter des Pankreatikus, zusammen als musculus complexus papillae oder als Oddisches Sphinktersystem bezeichnet. (57)

Die Schleimhaut ist dreidimensional ausgerichtet und besitzt einen Klappen- und Jalousiemechanismus zur Stromregulierung und Refluxverhinderung. Sie gliedert sich in Oberflächenepithel, Lamina propria und spärliche Lamina muscularis mucosae.

Die Papille besitzt außerdem noch die eigentliche Wandmuskulatur und die Adventitia. Eine Submukosa fehlt.

Tubuläre Drüsen sind in geringer Zahl im Schleimhautbindegewebe vorhanden.

Nach Foedisch ist dieser Aufbau ab dem 3. Dezennium immer seltener anzutreffen.

Nach Ansicht von Kricke ist die Papilla Vateri dem Duodenum zuzuordnen und zwar anatomisch wie funktionell nach Papillenspiel und Peristaltik. So ergibt sich z.B. keine Funktionsänderung der Papille nach Cholezystektomie, obwohl der Choledochus kurzfristig postoperativ erweitert ist.

Loeweneck wiederum hat nachgewiesen, daß die Papille eine überraschend hohe Eigenständigkeit auch dem Duodenum gegenüber hat; sie wird weitgehend humoral gesteuert.

B. Krankengut

1. Statistik:

An der II. Chirurg. Klinik des Krankenhauszweckverbandes Augsburg wurden von Anfang 1973 bis Mitte 1976 661 Patienten cholezystektomiert, darunter waren 65 Eingriffe wegen Zystikusstenosen. Von den letztgenannten wurden 45 (28 Frauen und 17 Männer) nachuntersucht, die restlichen folgten unseren Bitten zur Nachuntersuchung nicht.

Tabelle I.

Alter und Geschlecht zum Zeitpunkt der Operationen

! Männer									
3!	!	!	!	X	!	!	!	!	!
2!	!	!	!	X	!	X	!	!	!
1!	!	X!	XX XXX!	X X X	!	X X X	!	X	!
=!!=====!!=====!!=====!!=====!!=====!!									
1!	!	X	!	X X XXXX!	X XX X XX!	XX XX	X !X X	XXX	!
2!	!	!	X X	!	X! X X	!	!	!	!
3!	!	!	!	!	X!	!	!	!	!
! ! Frauen									
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
20	30	40	50	60	70	Jahre			

Die meisten Patienten waren zwischen 23 und 55 Jahre alt, die jüngste Patientin 24, der jüngste 29 Jahre. Die älteste Patientin war 67 Jahre, der älteste 65 Jahre.

2. Beschwerden der Patienten

Im Vordergrund der Beschwerden steht ein lästiges, mit der Zeit bedrückendes Völlegefühl, dazu kommen wechselnde Bauchschmerzen unter dem rechten Rippenbogen, gürtelförmig oder in den Rücken ausstrahlend. Fette Speisen, kalte Getränke, Alkohol, Eier, Hülsenfrüchte und Kohl, Nervosität, körperliche und seelische Belastungen können bei manchen Patienten die Beschwerden steigern. Viele Betroffene können für die Schmerzen keine auslösenden Ursachen angeben.

Die Stühle sind z.T. übelriechend und fettig-flockig.

Ein Ikterus ist äußerst selten.

Langdauernde medikamentöse Behandlungen ohne oder mit nur vorübergehenden Besserungen hatten die meisten Patienten mitgemacht. Keine konservative Behandlung konnte die Beschwerden völlig zum Abklingen bringen.

Die Tabelle II zeigt die von den Patienten angegebenen Beschwerden.

Die Beschwerden vor der Operation

Tabelle II

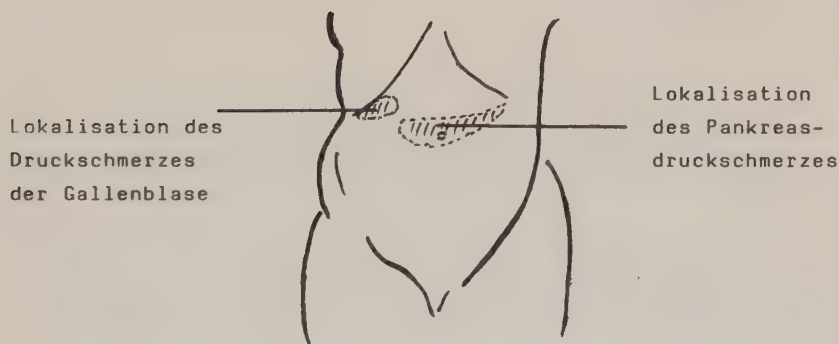
0 %	20 %	40 %	60 %	80 %	100
Völlegefühl	*****	*****	*****	*****	*****
=====	=====	=====	=====	=====	==
+++++++++	+++++++++	+++++++++	++		
Meteorismus	*****	*****	*****	*****	***
=====	=====	=====	=====	=====	=
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++		
Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen	*****	*****	*****	*****	*
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++++++		
Übelkeit	*****	*****	*****	*****	*
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++		
Schmerzen nach dem Essen	*****	*****	*****	*****	*
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++		
Leistungsminderung	*****	*****	*****	*****	***
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++			
Schmerzen in den Rücken ziehend	*****	*****	*****	*****	
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++		
kolikartige Schmerzen	*****	*****	*****	*****	
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++		
Aufstoßen	*****	*****	*****	****	
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++			
Gewichtsabnahme	*****	*****	*****	****	
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++			
Erbrechen	*****	*****	*****		
=====	=====	=====	=====	=====	
+++++++++	+++++++++	+++++++++	+++++		

Angaben in %, bezogen auf 28 Frauen *****
45 gesamt =====
17 Männer ++++++

C. Untersuchungsergebnisse

1. Palpation:

Das Leitsymptom war eine solierte Druckschmerzhaftigkeit des Pankreas, sofern keine weiteren krankhaften Veränderungen im Bauchraum waren (Abb.3)



Der Druckschmerz war manchmal über dem Pankreaskopf, manchmal über dem Schwanz am stärksten, oft über dem ganzen Pankreas gleichstark.

Bei 34 von 45 Patienten war auch die Gallenblase druckschmerzhaft, aber geringer als bei Gallenblasenentzündungen.

2. Röntgenuntersuchungen:

Lungenübersicht in 2 Ebenen, Bauchübersicht, Infusions-Cholecysto-Cholangiogramm, Pyelogramm, MDP, Kolonkontrasteinlauf.

Besonderheiten bei den Infusions-Cholecysto-Cholangiogrammen: Neben Übersichtsaufnahmen in Bauch-, Rückenlage und im Stehen wurden auch Zielaufnahmen in verschiedenen Projektionen und Schichtaufnahmen von Ductus cysticus und choledochus angefertigt. So konnten geschlängelter Verlauf, Kaliberschwankungen des Ductus cysticus oder Septierungen der Gallenblase gut abgebildet werden.

Die Gallenblasenfunktion wurde in zeitlich aufeinanderfolgenden Röntgenaufnahmen mit zwischenzeitlichem Eigelb-Reiz bestimmt. Die Gallenblasenform war in den meisten Fällen ovalär, einige Male kugelig, einmal ovalär mit "Phrygischer Mütze".

Die Entleerungsfunktion auf Eigelb-Reiz war in etwa der Hälfte gut, der Rest zeigte verminderte Entleerungsfunktion. Bei frustranen Kontraktionen nahm die Gallenblase mitunter Kugelform an.

Der Infundibulum-Zervikal-Winkel war in etwa $1/6$ nach unten gerichtet, einige Male in der a.p.-Darstellung nicht beurteilbar, ansonsten nach oben gerichtet. Die Kollum-Zystikus-Region war in 25% normal, ebenso häufig war das Lumen eng,

im Übrigen ungleichmäßig. Der Verlauf des langen Ductus cysticus war schleifenförmig mit spitzwinkligen Abknickungen, spiralig, engbogig oder eine Kombination der einzelnen Formen.

Es sei an dieser Stelle besonders herausgestellt, daß nicht jeder röntgenologisch dargestellte enge Zystikus ein Zystikus-syndrom auslöst. Von diesem sprechen wir erst, wenn Zystikusstenose, Beschwerdebild (hauptsächlich: Völlegefühl, Bauchschmerzen, Übelkeit, Leistungsknick) und Palpationsbefund (klar abgegrenzte Druckschmerzhaftigkeit des Pankreas, manchmal kombiniert mit einer Druckempfindlichkeit der Gallenblase) zusammen vorhanden sind.

Der Ductus hepatocholedochus war nicht selten spastisch verengt, ausnahmsweise erweitert.

Pankreasszintigramm, selektive Angiographie, Splenoportographie, hypotones Duodenogramm, Sonographie oder ERCP sind beim Zystikussyndrom nicht aussagekräftig.

3. Laboruntersuchungen:

Blutbild, Blutsenkung, Elektrolyte, Leber- und Nierenparameter, Bilirubin, Amylase, Eiweiß, Elektrophorese, Fettsäuren, Cholesterin und Blutzucker. Da die Diastase keine auffälligen Werte ergab, wurde auf die schwierigere Bestimmung der Lipase trotz größerer Organspezifität verzichtet.

Ohne zusätzliche Erkrankungen waren die Laborbefunde normal. Amylaseerhöhungen gehören nicht zum einfachen Bild eines Zystikussyndroms, bei pankreatischen Schüben waren sie erhöht.

D. Therapie

1. Konservative Therapie:

Konservative Behandlung mit Spasmolytika, Analgetika, Chole-
retika, Antibiotika und Diät bringt in keinem Fall einen
dauernden Erfolg. In den Frühstadien sind temporäre Besse-
rungen möglich. Auf lange Sicht ist die Besserung ungenügend,
die Cholezystektomie ist angezeigt..

2. Operative Therapie:

Wir cholezystektomieren in der Regel retrograd. Sofern bei
besonderen Situationen die antegrade Methode sicherer er-
scheint, nach dieser. Der Ductus Cysticus wird sorgfältig
dargestellt. Nach Versorgung der Arteria cystica wird die
Gallenblase entfernt und durch den Zystikusstumpf unter Durch-
leuchtungskontrolle mit dem Bildwandler cholangiographiert.
Eine Abbildung über den Videospot dokumentiert den Befund im
Ductus choledochus. Der Zystikusstumpf wird mit großer Sorg-
falt bis knapp vor den D.choledochus gekürzt, um einen "langen
Zystikusstumpf" zu vermeiden. Serosierung des unterbundenen
und mit Durchstichligatur versehenen Zystikusstumpfes, Leber-
bettnaht, Kontrolle des übrigen Bauchraumes mit besonderer
Berücksichtigung des Pankreas, Leberpunktion und Wundschluß
nach Einlegen von Redondrainagen beenden den Eingriff.

Die Radiomanometrie nach Hess wird an unserer Klinik nicht
geübt.

3. Verlauf und Dauer der stationären Behandlung:

Der durchschnittliche Krankenhausaufenthalt war 19,3 Tage.
(Minstdauer 9 Tage, Höchstdauer 45 Tage)

Der postoperative Heilverlauf war 41 mal komplikationslos.
Operationsbezogene Komplikationen waren eine Sekundärheilung
und eine Relaparatomie zur Ableitung einer intraperitonealen
Galleansammlung nach T-Drainagenentfernung.

E. Nachuntersuchung

Von 1972 bis Mitte 1976 wurden an der II. Chirurgischen Klinik Augsburg 661 Gallenoperationen durchgeführt, davon 65 wegen Zystikussyndrom.

Bei weiteren 2 Patienten wurde ebenfalls ein Zystikussyndrom festgestellt, wegen des hohen Alters der Patienten war aber von einer Operation abgesehen worden.

Tab III s.Seite -21-

Von den 65 wegen Zystikussyndrom operierten Patienten konnten wir 45 nachuntersuchen. Eine Operierte kam nicht, es ging ihr so gut, daß sie den Zweck einer Nachuntersuchung nicht einsah. Die restlichen antworteten nicht auf unsere Briefe und kamen auch nicht zur Nachuntersuchung.

Von den 45 Nachuntersuchten waren 28 Frauen und 17 Männer. Zum Zeitpunkt der beginnenden Beschwerden war die jüngste Patientin 16 Jahre alt, die älteste 67, bei der Operation 21 bzw 67 Jahre alt.

Bei den Nachuntersuchten war in jedem Fall die Cholezystektomie vorausgegangen. Intraoperative Cholangiographien durch den Zystikus, selten als Röntgenaufnahme, meist mit Bildverstärker und Videospot waren die Regel. Bei 6 Operationen mußte der Choledochus revidiert werden. Nach jeder Choledochotomie wurde eine T-Drainage eingelegt.

Tabelle IV

Altersverteilung bei Beschwerdebeginn

Frauen											
3	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3	
X	X	!	X	!	!	!	XX	!	X	X	2
X	X	!	X	X	X	!	XX	X	X	!	1
=====											
1	!	!	X	!	X	XXXX	XX	!	X	X	1
2	!	!	!	!	X	X	!	!	!	!	2
3	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	3
Männer											
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	
20		30		40		50		60		70	
										Jahre	

Altersverteilung der Patienten bei Beschwerdebeginn. Nach oben sind die weiblichen, nach unten die männlichen Patienten aufgetragen. Die jüngste Patientin war 16 Jahre, die älteste Patientin 67 Jahre alt.

Tabelle V

Altersverteilung bei Operation

Frauen										
3	!	!	!	!	!	!	X	!	!	3
2	!	!	!	X	!	!	X	!	X	2
1	!	X	!	X	X	XXXX	X	XX	X	1
=====										
1	!	!	X	!	XX	XXX	!	X	X	1
2	!	!	!	!	X	!	!	!	X	2
3	!	!	!	!	X	!	!	!	!	3
Männer										
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
20		30		40		50		60		70
										Jahre

Altersverteilung der Patienten zum Zeitpunkt der Operation. Nach oben sind die weiblichen, nach unten die männlichen Patienten aufgetragen. Die jüngste Patientin war 24 Jahre, die älteste Patientin war 67 Jahre alt.

1. Operationsbefunde

Befunde an Gallenblase und Ductus cysticus: (Tab VI)

Durch Entzündung entstandene stärkere oder mittelstarke Verwachsungen waren nicht die Regel. Leichte Verklebungen kamen oft vor. Die Gallenblase war schlecht oder nicht ausdrückbar. Der Gallenblasenausführungsgang war in 70% der Fälle dünn und eng, in über der Hälfte geschlängelt, narbig verändert oder derb, häufig auch noch auffällig lang. Bei 1/4 der Fälle war er syphonartig gekrümmt oder geknickt. Normale Verhältnisse fanden sich nicht.

Befunde am Pankreas: (Tab VI)

Im Pankreas waren bei der Hälfte der Pat. umschriebene Verhärtungen, bei 1/5 der Pat. war das Pankreas vergrößert, verdickt oder gestaut. Probepunktionen des Pankreas wurden wegen der Komplikationsmöglichkeiten nur bei den ersten 15 Operationen entnommen. Die histologischen Befunde waren gleichartig.

Tab VI

Intraoperative Befunde an Gallenblase, Pankreas und D.cysticus

0%	20%	40%	60%	80%	100
----	-----	-----	-----	-----	-----

Gallenblase:

schlecht oder nicht ausdrückbare Gallenblase	*****	*****	*****	*****	***	87%
verdickte Gallenblasenwand	*****	*****	*****	*****		56%
entzündlich veränderte Gallenblase	*****	*****	*****	*****		33%
Verwachsungen	*****	*****	*****	*****		29%
unauffällige Gallenblase	*****	*****	*****	*****		7%

Ductus Cysticus:

Ductus dünn, eng	*****	*****	*****	*****		73%
narbig verändert und derb	*****	*****	*****	*****		58%
dünn und geschlängelt	*****	*****	*****	*****		53%
auffällig lang und eng	*****	*****	*****	*****		33%
syphonartig gekrümmt, geknickt	*****	*****	*****	*****		24%
unauffällig	*****	*****	*****	*****		

Pankreas:

Pankreasgewebe stellenweise verhärtet	*****	*****	*****	*****		49%
Pankreas vergrößert, verdickt, gestaut	*****	*****	*****	*****		22%
Pankreas ohne erkennbare Veränderungen	*****	*****	*****	*****		13%

2. Die histologischen Befunde

Gallenblase:

Geringgradige oder mäßiggradige, chronische, meist auch fibrosierende Cholecystitis in 95,5%. Bei den restlichen 4,5% war die Befundung ungenügend.

Ductus Cysticus:

56% der Fälle hatten eine völlige oder teilweise Narbenfibrose aller Wandschichten. Bei 12% waren entzündliche fibroplastische Veränderungen und bei weiteren 12% nur entzündliche Infiltrate vorhanden. Die Cysticusschleimhaut war in 22% verändert, die Muskulatur in 38% fibrotisch umgebaut. Bei 20% fehlten nähere Beschreibungen.

Leber:

Fibrotische Veränderungen fanden sich in 11% der Fälle und chronische Entzündungen in 38,5%. 44% hatten eine Fettleber, 4,4% einen zirrhotischen Umbau, 15,5% eine leichte Siderose und 22,2% unauffällige Befunde. (Wir sehen zwischen der histologischen Befunden der Leber und dem Zystikussyndrom keine Zusammenhänge.)

Pankreas:

Erweiterung der kleinsten Gänge, Fibrosen unterschiedlicher Stärke. Keine Zeichen von akuten Entzündungen.

Tabelle VII

Häufigkeit des Auftretens der histologisch-pathologischen Befunde, geordnet nach Organen

0%	20%	40%	60%	80%	100
----	-----	-----	-----	-----	-----

Gallenblase:

chronisch entzündliche Veränderungen einer Schicht bzw. entzündliche Einlagerungen.

*****	*****	*****	*****	71%	
=====	=====	=====			64%
+++++	+++++	+++		47%	
chronische, teilweise fibroplastische Cholezystitis					
*****	*****	***		46%	
=====	=====	==			47%
+++++	+++++	+++		47%	
ein- oder mehrschichtige Narbenfibrose der Gallenblasenwand					
***				7%	
=====					13%
+++++	++			24%	
Schaumzellnester					
*****				18%	
=====					11%
				0%	

Schleimhautatrophie

***				11%	
=					9%
+				6%	
Verschmälerung der Wandmuskulatur					
*****				21%	
=====					13%
				0%	

Schleimhautpapillom

**				4%	
=					5%
+++				6%	
unauffällig					0%

Ductus cysticus

Narbenfibrose allerWandschichten

*****	*****	*****		57%	
=====	=====	=====			49%
+++++	+++++			35%	
teilweise Narbenfibrose					
*****				11%	
=====					20%
+++++	+++++			35%	
nicht beschrieben					
*****				18%	
=====					20%
+++++	++			24%	

0%	20%	40%	60%	80%	100
Schleimhautatrophie					
*				4%	
=====					13%
+++++++ +++++				29%	
entzündliche Infiltrate					
*****				11%	
=====					13%
+++++++				18%	
chronisch entzündlich fibroplastische Veränderungen					
*****				14%	
=====					11%
+++				6%	
Schleimhautpapillome					
**				4%	
=					2%
				0%	
unauffällig					0%

Leber:

geringe bis mäßige Fettleber					
*****	*****	*****		50%	
=====	=====	=====			53%
+++++++	+++++++	+++++++		59%	
gering bis mäßig chron. Cholangitis od. periport. Entzündung					
*****	*****			39%	
=====	=====				33%
+++++++ ++				24%	
unauffällig					
*****				18%	
=====					13%
+++				6%	
leichte Siderose					
*****				11%	
=====					9%
+++				6%	
geringe Leberfibrose					
*****				14%	
=====					9%
				0%	
Parenchymverfettung mit zirrhotischem Umbau					
				0%	
=					2%
+++				6%	

Angaben in %, bezogen auf 28 Frauen *****
 45 gesamt =====
 17 Männer ++++++

Ergebnisse der Nachuntersuchungen bei 45 Operierten

3. Anamnestische Erhebungen

Die Auswertung der Nachuntersuchungen der 45 Operierten wurde mit Hilfe eines umfangreichen Erhebungsbogens durchgeführt. Die Personen wurden nach Schmerzen, Eßgewohnheiten, Beschwerden, Stuhl, Urin, Gewichtsverhalten, Leistungsminderung und Medikation befragt. Außerdem wurden sämtliche Personen klinisch untersucht. Mit Hilfe eines Zahlenschlüssels, der eine Einteilung in starke, mittlere, geringe und keine Beschwerden zuläßt, wurden die Bögen ausgewertet.

Danach sind bei 44,4% die Beschwerden vollkommen geschwunden, bei 46,5% bestehen noch geringe Restbeschwerden, bei 8,7% noch mittlere Beschwerden, während 0,8% ihre Beschwerden wie früher angaben. In die Gruppe der mittleren Restbeschwerden fiel eine Frau, die unveränderte Obstipation, Völlegefühl und Meteorismus mäßigen Grades angab. Ein Mann bekam nach Diätfehlern Blähungen wie vor der Operation, während seine anderen Beschwerden geschwunden waren.

Eine Patientin hatte noch Beschwerden im Bauch; sie hatte früher ein Polytrauma mit Milzzerreißung. Die Milz wurde entfernt. Sie ist Alkoholikerin.

In die Gruppe mit geringen Restbeschwerden wurde eine Patientin aufgenommen, die immer wieder Völlegefühl und Schwindel nach dem Essen angab, sowie drei weitere, die einen morgendlichen bitteren Mundgeschmack und je ein Patient, der Abscheu vor Süßigkeiten bzw. eine neu aufgetretene Hyperhidrosis an Händen und Füßen angab.

Die Aufgliederung der postoperativen Beschwerden ergab folgendes Bild:

Besserung der Beschwerden postoperativ:

Schmerzen	44,6%
Unverträglichkeit von Speisen und/oder Getränken	28,8%
Vegetativum	15,7%
Stuhl/Urin	10,8%

keine Besserung der Beschwerden postoperativ:

Schmerzen	5,3%
Unverträglichkeit von Speisen und/oder Getränken	26,7%
Vegetativum	42,7%
Stuhl/Urin	25,3%

Verschlechterung der Beschwerden postoperativ:

Schmerzen	0 %
Unverträglichkeiten von Speisen und/oder Getränken	1Pat.
Vegetativum	1Pat.
Stuhl/Urin	2Pat.

Bei den Personen mit nicht gebesserten Beschwerden sind bei Speisunenverträglichkeiten auch alle diejenigen aufgeführt, die auf einzelne Speisen oder Getränke postoperativ noch Beschwerden bekommen, obwohl sie deutlich mehr Nahrungsmittel als vor der Operation beschwerdefrei zu sich nehmen können.

In die Gruppe der Verschlechterung der Beschwerden wurden insgesamt vier Frauen aufgenommen. Eine der Patientinnen klagte über vermehrtes Unwohlsein und Meteorismus bei fettreicher Ernährung im Gegensatz zu geringeren praeoperativen Beschwerden unter strenger Diät. Eine andere Patientin litt postoperativ unter etwas verstärkten Schlafstörungen und vermehrter Nervosität, während zwei Patientinnen über einmalige bzw. mehrmalige helle Stühle nach fettreicher Nahrung innerhalb der ersten zwei Monate postoperativ berichteten.

Auf Befragen gaben 33,3% der Operierten eine Änderung der Ernährung auf freiwilliger Basis, 33,9% auf Anweisung des Arztes und 32,7% wegen Beschwerden oder aus Angst vor Beschwerden an. Etwa ein Drittel hält ohne Nachteile keine Diät mehr ein. (Doppelnennungen sind enthalten).

Bei der Nachuntersuchung gaben einige Personen an, sie hätten kurz nach der Operation weniger Beschwerden gehabt, als zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung, wobei sie mit zunehmendem Abstand zur Operation wieder Nahrung zu sich genommen hätten, die sie zuvor nicht vertragen hätten und zu deren Verzicht ihnen dringend für längere Zeit geraten worden war.

4. Palpation

Die Palpation des Abdomens ergab bei den 45 Nachuntersuchten bei 37 leichte bis starke und bei weiteren 3 nur geringfügige Schmerzen über dem Pankreaskopf, während über dem Pankreaschwanz 23 mal stärkere und 6 mal geringe Schmerzen angegeben wurden. Somit fand sich postoperativ bei der Mehrzahl der Nachuntersuchten ein weiterhin druckempfindliches Pankreas mit isolierter Schmerzangabe über dem Organ, während die Umgebung nicht druckempfindlich war.

Tabelle VIII

Vergleich der wesentlichen Beschwerden vor und nach OP

0%	20%	40%	60%	80%	100
Druckschmerz	über dem Pankreas				
#####	#####	#####	#####	#####	#####
IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII		
Erbrechen					
#####	#####	#####	#####	#####	#####
IIIIII					
Schmerzen um	den Nabel				
#####	#####	#####	#####	#####	#####
IIIIIIIIII	I				
Übelkeit					
#####	#####	#####	#####	#####	#####
IIIIIIIIII	IIIIII				
Leistungsminderung					
#####	#####	#####	#####	#####	#####
IIIIIIIIII					
Schmerzen in	den Rücken	ausstrahlend			
#####	#####	#####	#####	#####	#####
II					
Gewichtsabnahme					
#####	#####	#####	#####	#####	#####
0					
Gewichtszunahme					
0					
IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII	IIIIIIIIII
				#####	vor OP
				IIIIII	nach OP

F. Diskussion

1. Pathologische Anatomie

(18,57,61,82,90,106,107,110)

In den Röntgenbefunden ließ sich häufig ein atypischer Winkel zwischen Infundibulum und Kollum nachweisen, was ebenso Anlaß zu Störungen der Entleerungsfunktion sein kann wie der intraoperativ sich wie ein Schnur antastende oder der lange, dünne, geschlängelte Zystikus mit Kaliberschwankungen.

Es finden sich röntgenologisch relativ häufig Mißbildungen wie Fundusdivertikel, Septen, Sanduhrgallenblasen und gutartige Tumoren, die selten zu Beschwerden führen, im Gegensatz zu den Mißbildungen im Kollum-Zystikus-Bereich.

Hess beschreibt Abflußstörungen der Gallenblase als Syphopathien, wobei er die Kugelform der Gallenblase infolge der frustranen Kontraktion im Röntgenbild und die Manometrie mit Drucken über 20 bis 32 cm Wassersäule im Zystikus als beweisend erachtet.

Mikroskopisch finden sich im Zystikus narbig-fibrotische und chronisch-entzündliche Veränderungen im Sinne einer Zystitis sowie Schleimhautatrophien.

Da in der Literatur (57,90) der komplexe anatomische Aufbau der Papille ab dem 3. Lebensjahrzehnt immer seltener unverändert anzutreffen ist, muß spätestens ab diesem Zeitpunkt mit Störungen der Funktion oder mit der Empfänglichkeit für Noxen gerechnet werden.

2. Physiologie

(8,12,13,23,26,30,58,59,79,107,110,141)

Die Gallenbildung (A-Galle) ist einem Tages-Nacht-Rhythmus unterworfen. So alterniert die Sekretion der Galle zeitlich mit der Glykogenspeicherung in der Leber (Assimilation). Die maximale Gallensekretion erfolgt in der dissimilatorischen Phase am Nachmittag, während nachts nur wenig Galle gebildet wird. Eine Speicherung des über die Gallenwege aus der Leber abfließenden Sekretes erfolgt durch die Gallenblase einerseits durch Volumenaufnahme, andererseits durch Konzentration. Außerhalb der Verdauungsphase ist die Papilla Vateri infolge Kontraktion des Sphincter Oddi geschlossen, so daß ein Gallenrückstau entsteht. Über den Ductus cysticus wird die Gallenblase gefüllt, wozu ein Druck von 12-15 cm Wassersäule nötig ist, der etwas niedriger als der Papillenverschlußdruck liegt.

Die Gallenblase entleert durch Muskelkontraktionen die 8- bis 10-fach eingedickte B-Galle über eine humorale und eine vegetative Steuerung z.B. bei Mahlzeiten ins Duodenum. Dabei wird ein Druck von 22 bis 30 cm Wasseräule erzeugt, der genügt, um den Kollum-Zystikus-Sphincter (Verschlußdruck 18 bis 22 cm Wasser) und den Sphincter Oddi (Verschlußdruck 12 bis 15 cm Wasser) zu öffnen. Der duodenale Druck beträgt 8 bis 10 cm Wassersäule.

Unabhängig von diesen Vorgängen wird kontinuierlich A-Galle mit einem Sekretionsdruck von 39 cm Wassersäule in der Leber gebildet, mengenmäßig dem Tagesrhythmus unterworfen. Über die in der Gallenblase und im Choledochus sitzenden Druckrezeptoren wird ein funktionsangepaßter Druck in den Gallenwegen aufrechterhalten.

3. Pathophysiologie

(8,15,17,30,59,79,101,110,141)

Die Füllung der Gallenblase mit dünnflüssiger A-Galle läuft meist problemlos ab.

Die Dauer der Gallenblasenentleerung schwankt zwischen 20 und 40 Minuten. Dabei bewirkt Cholezystochinin, das in der Darmwand des Duodenum und oberen Jejunum gebildet und bei Eintritt von Fett ins Duodenum durch Vagusreiz aktiviert wird und auf dem Blutweg zur Gallenblase gelangt, eine Muskelkontraktion der Gallenblase.

Die drei relativ autonomen Bereiche Fundus-Korpus, Infundibulum und Kollum-Zystikus müssen zusammenarbeiten. Eine Stenose im Zystikusbereich stellt durch die in der Auswirkung erfolglose Muskelkontraktion der Gallenblase eine Störung des Systems dar. Die Folge ist eine reaktive Druckerhöhung in der Gallenblase über die Normalwerte von 22 bis 30 cm Wassersäule.

Eine weitere Beeinflussung ist durch eine allgemeine Sympathikotonie und deren Auswirkung wie Erschlaffen der Gallenblase, Tonusverlust der Gallenwege, Hemmung der Gallenwegesperistaltik und Kontraktion des Sphincter Oddi gegeben. Dadurch wirkt der Sezernierungsdruck direkt auf den Sphinkter, so daß in allen Bereichen der Druck ansteigt.

Die vegetative Steuerung der Gallenblasenentleerung erfolgt über die Vagotonie.

Der Zusammenhang zwischen Alkohol und Pankreaserkrankung ist offensichtlich, ohne daß der Mechanismus der Schädigung erklärt werden kann. Es wird die direkte toxische Wirkung auf das Pankreasparenchym und eine Erhöhung der Pankreassekretion bei gleichzeitiger Sekretstauung infolge eines Spasmus des Sphincter Oddi oder eines duodenitischen Ödems an der Papilla Vateri diskutiert.

Da beim Zystikussyndrom keine chronische Pankreatitis vorliegt, sind dauerhafte Schäden (Diabetes mellitus, exokrine Insuffizienz) nicht beobachtet worden. Dies ist verständlich, da bei regelrechter Funktion von noch 25% des Parenchyms häufig keine Ausfälle zu sehen sind.

4. Diskussion

Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas nehmen als Zivilisationskrankheiten weiter zu.

In der Literatur betragen die Eingriffe bei steinfreien Gallenblasen weniger als 5% aller Cholezystektomien.(40)

Die Cholezystektomie bei Zystikussyndromen ist eine relative Operationsindikation, ebenso wie bei anatomischen Deformitäten, Funktionsstörungen und Syphopathien.

Zystikusstenosen entstehen nach chronischen Entzündungen durch Vernarbungen in eng angelegten Ausführungsgängen.

Das Zystikussyndrom, also die Zystikusstenose mit Pankreasbeteiligung wird so erklärt:

Erfolgsarme, kräftige Gallenblasenkontraktionen laufen bei jeder Mahlzeit ab. Diese sind zwar sehr stark, können aber die auf das zehnfache eingedickte B-Galle nicht oder nur sehr langsam durch der verengten Zysktikus pressen. Die vermehrten und verstärkten Kontraktionen treten auch, wahrscheinlich wegen derselben Innervation in Choledochus und Papille auf.

So sah Klotz, unser Röntgenologe beim Zystikussyndrom häufig starke Engstellungen des Ductus choledochus.(mündliche Mitteilung)

Die kontrahierte Papille führt zu einem Rückstau von Galle (ohne wesentliche Erscheinungen), aber auch zu einem Rückstau von Pankreassekret. Daraus entstehen Beschwerden durch Schwellung des Pankreas und Störung der Verdauung, da zuwenig Pankreassekret abläuft.(Baumgartl mündl. Mitt.)

Klotz fand bei Auswertung der Röntgenbefunde keine Abhängigkeit von Alter und Geschlecht und nur bei der Hälfte die von Albot(4,5) für eine Infundibulozystitis als typische Veränderungen angegebene Entleerungsstörung der Gallenblase mit Kugelform, eine ungenügende Kontraktion auf Eigelbreiz und eine Kontrastmittelhyperkonzentration.

Bei allen Fällen fand sich aber ein veränderte Infundibulum-Kollum-Zystikus-Winkel gegenüber dem von Simon (131) angege-

benen Schema. Der Verlauf des langen Zystikus war z.T. eng mit Lumenschwankungen, immer jedoch abnorm schleifenförmig und mit spitzwinkligen Abknickungen. Dies bedeutet nicht, daß jeder veränderte Zystikus ein Zystikussyndrom auslöst und eine Indikation zur Cholezystektomie darstellt.

In der Literatur der letzten Jahre (15,17,105,107) taucht vermehrt die Forderung nach einem Übergreifen der Spasmen und der Entzündungen der Gallenblase ohne faßbare Veränderung an den großen Gallenwegen auf die Papille auf. Dort kann im Sinn einer Zweiterkrankung ein unabhängiger und selbständiger Verlauf entstehen. Dafür spricht auch die Häufigkeit von z.B. 25% Papillenstenosen bei Choledocholithiasis, bedingt durch deren entzündliche Komponente. Der anatomische Aufbau des Verbindungsorganes dreier Hohlorgane bietet nach Kricke (105 106) vielfältige Möglichkeiten für das Haften und die Ausbreitung einer Störung.

Meist läßt sich im i.v.Cholangiogramm ebenso wenig wie intraoperativ eine Papillenstenose finden, so daß es sich um intermittierende Stenosierungen mit den Auswirkungen des Refluxes von Galle und Pankreassekret in den Ductus pancreaticus bzw. einen Rückstau von Pankreassekret allein handelt. Dies steht in Einklang damit, daß die Amylasewerte oder Diastasewerte oft nicht erhöht sind trotz klinisch eindeutiger Symptome. Die Momente mit funktioneller Stenose nach Einnahme von Speisen oder Getränken sind anscheinend zu kurz, um sie in dieser Form dokumentieren zu können. Deshalb finden sich auch röntgenologisch meist nur die Veränderungen des Zystikus und eine Engstellung des Choledochus.

Baumgartl empfiehlt zuerst für drei Monate die konservative Therapie mit Chologoga bzw. Choleretika sowie krampflösenden Mitteln.

Erst wenn eine längere konservative Therapie keinen Erfolg bringt und klinisch ein Zystikussyndrom vorliegt, ist die Indikation zur Cholezystektomie gegeben.

G. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit soll eine Erkrankung des Ductus cysticus mit nachweisbaren morphologischen Veränderungen in Beziehung zu einem klar umrissenen klinischen Krankheitsbild gesetzt werden.

An einem Fall wird über die erschwerte Diagnosestellung berichtet, die zum Erkennen des Zystikussyndromes führte.

Es schließt die Beschreibung des Symptomenkomplexes mit dem Leitsymptom "isolierter Pankreasdruckschmerz" und der Untersuchungsergebnisse von Palpation, Röntgen und Blutchemie an.

Bei allen Patienten hatte eine konservative Therapie versagt. Die intraoperativen und histologischen Befunde wurden zusammengestellt und typische Veränderungen gezeigt.

Anhand von 65 Patienten, von denen 45 mehrere Monate postoperativ nachuntersucht werden konnten, wird die Symptomatik der Erkrankung der Besserung nach der Operation gegenübergestellt. So trat bei 23,4% Beschwerdefreiheit, bei 70,3% eine Besserung und bei 6,3% keine Besserung ein.

Aus den Ergebnissen leitet sich eine Operationsindikation für das Zystikussyndrom ab.

Mit Hilfe einiger pathophysiologisch-anatomischer Überlegungen wurde versucht, Entstehung und Auswirkung der Zystikusstenosen mit Pankreasbeteiligung als Zystikussyndrom zu erklären.

Im Anhang wurden die Untersuchungsergebnisse auf Strichlisten dargestellt und sowie die verwendete Literatur vollständig angefügt.

	Schmerz re Rippenbogen	Schmerz i.d.Rücken ausstr.	Schmerz wz.d.Schlutbl.zieh.	Schmerz um den Nabel	Schmerz anhaltend	Schmerz kolikartig	Schmerz n.d.Ess.um d.Nabel	Schmerz essensunabhängig	Aufstoßen	Sodbrennen	Meteorismus	Erbrechen	Völlegefühl	Übelkeit	Gewichtsabnahme	Gewichtszunahme	Leistungsminde- rung	Nervosität	Reizbarkeit	schlechter Schlaf
M.E.	+	+	+	++	+	++	+	+	+++				+++	++	+++		++	++	+	+
M.A.	+	+		+	+	++					+	++	+	+	+		++	++		+
R.A.	+	+	+		+		+	+	+		+	(+)	+	+	++		+++	++		++
S.J.	++	+	(+)	+	+				++	++		++	++	++	+++		++	(+)	(+)	(+)
H.H.			+	+	++	+	(+)	+	++	++	+		++		++		++	(+)	(+)	
M.W.	++	+	+	+	+	+	+	+		++		(+)	++	+++			+	+	(+)	+
E.J.	+	+		+		++		+		+				+	+		+			
E.H.	+	+	+				+		++	++	++		++				+		+	+
W.H.	+	++		++	+		+	+	+	+	(+)				+			++	+	+
O.K.	+	+		+		++	+			(+)	+				++		+	++		+
F.R.				+	+	+	+	+			++		++	++			+	++	+	
N.C.		+	+	+++	+			+			++	+++	+	++			+	++	+++	+
H.F.	+++			+		+	+	+	+		++	++	++	++			+++	++	++	++
S.A.	+	+	+		+		+	+	++		++		+	+			+	+	+	
K.C.	+					+	+					++					+	+	+	+
H.H.	+	+			+		+	+	+++	+++		+++	+	+++	+		++	++	(+)	+
S.G.	+	+	+	+		+	+	+	++	++				+++	++		++	++	++	+
S.R.	+	+		+	+		+	+	(+)	+	+	++	+	+			++	++	++	
A.R.				+		+	+	+	+++			+		++	(+)		+	++	++	(+)
M.J.				+			+	+	++		++		++		++		+	++	(+)	+
H.F.	(+)			+			+	+		(+)	+	+	+	++	+		++	++	++	+
J.M.							+			+	+	+	+	++			++	++	++	+
S.E.				+++		+++	+	++			+		++		+++		++	+	+	
F.T.	+	+	+	+	+	+	++	+	++	+		+++	++	++	++		++	++	+	+
B.F.	+			+	+		+	+	+		+++		++		+++		++	++	++	+
H.H.	+	++	+	+	+	+	+	+	++	+++	+++	(+)	+++	+++			+	++	++	+
Z.F.	+	+	++	+		+	+		++	+++	+++		++	++	+++		+	++	+	
Y.H.	+					+	+					+		++			+			
S.J.		+		+	+	+	+	+			+++	+	+++	+	+			++	++	(+)
W.C.	+	+	+			+	+			++	+++		++	++			++	++	++	
S.H.	(+)		(+)	++		+	+	+				++		++			++	+	++	+
J.E.				+	+		+	+			+++		+++	++			+	+++	++	+
K.J.	+	+		+		+	+	+	++		+			++	++		+	+		(+)
F.I.	+	+	+	+	(+)	+			(+)		+		(+)		++		++	+	+	+
A.F.				+	+	+	+		+	+++	++	++	++	++			++	++	++	
K.L.	+	+	+	+	+	(+)	+		++		+++		+++	++			+	+	++	(+)
F.I.	+	+	+	+	+	+	+		+++		++	++	++	++	++		+	++	++	+
R.H.	+	+	(+)	+		+	+		++	++	+	++	+	++	+		++	+	++	+
B.G.	+	+		+		+	+	+	++	+	+	+	+	+	+++		+	++	+	
S.C.	++	+			+	+	+	+	+	+	++	(+)	++	+++	+++		+	++	++	
P.C.	+	+	+	+	+	+	+		+++		(+)		++	+++	++		++	++	+	+
U.A.	+	+	+	+	+	+	+	+	+++	++		+	+++	+++	++		+	+++	++	+
W.A.	+		(+)	+	+	+	+	+			(+)	++	+	++			+	(+)	(+)	
R.E.		+		+	+		+	+	+	+	+	++	+	++			+	+++	++	+
L.R.	++	++	+	+	+	+	+	++	(+)	++	+++	(+)	+++	+++	(+)		+	+++	++	+

Beschwerden vor OP

	morg. bitt. Mundgeschmack	allgem. Geschmacksveränd.	Mundgeruch vermehrt	Haut u./oder Skleren gelb	Appetit gut	Appetit schlecht	Appetit auf besond. Speisen	Weglassen v. best. Sp.o. Getr.	andere Beschwerden	Obstipation	Durchfälle	Stuhlfarbe hell od. farblos	Geruch vermehrt übel	Menge vermehrt	Urin dunkel	Druckschmerz Gallenblase	Druckschmerz Pankreaskopf	Druckschmerz Pankreasschwanz
M.E.				+		+		+	+	++		+				+	+	+
M.A.				+++	(+)				++			+				+	+	+
R.A.					(+)			++	+	++		++				+	+	+
S.J.	+					+		+++	+	+	+	++				+	+	+
H.H.				+						+		(+)				+	+	+
M.W.		++		(+)				+	+	++						+	+	+
E.J.				++	+				+			+			+	+	+	+
E.H.				+			+	+	+		+					+	+	+
W.E.				+				+	++			+				+	+	+
O.K.				++		+		++			++	+			++	+	+	+
F.R.						+	+	+	+	+						+	+	+
N.C.					++			+	+							+	+	+
H.F.						+	+	++	+	+++		++	+	+	+	+	+	+
S.A.					+		+		+	++						+	+	+
K.C.	(+)			(+)	+		+	+		(+)	+++					+	+	+
H.H.				+		+		++				+			++	+	+	+
S.G.				+		+	+	+			++	++			++	+	+	+
S.R.	(+)			++		+	+			+		+				+	+	+
A.R.					+	+	+	(+)					++			+	+	+
M.J.						+		+	+	++						+	+	+
H.F.					+		+	+	+	+						+	+	+
J.M.	+						+	++	+		+		+			+	+	+
S.E.				+	++			++	+							+	+	+
F.T.				+		+		+		++	++	++				+	+	+
B.F.				+	+			+	+							+	+	+
H.H.				++	+		+	+	+	++	+					+	+	+
Z.F.	+			+	+			(+)		++	++	++	+			+	+	+
Y.B.					+						+					+	+	+
S.J.					+		+	+	+	++						+	+	+
W.C.					+		+			++						+	+	+
S.H.				+	+	+					++	+			+	+	+	+
J.Z.				(+)	+		+			++		(+)				+	+	+
K.J.						+		+	+	++						+	+	+
F.I.					(+)		+	++	+	+			+			+	+	+
A.F.				(+)	+			+							+	+	+	+
K.L.					+			+			+++					+	+	+
F.I.						+	+			++	++	+				+	+	+
R.H.				+	+	+	+	+	+		+	++			+	+	+	+
B.G.					+		+		+			+				+	+	+
S.C.	+			+	+		+	+	+			+				+	+	+
P.C.						+		(+)		++						+	+	+
U.A.				++	(+)			+		+++		+			+	+	+	+
W.A.					+			(+)			++					+	+	+
R.E.				+	+			+			+					+	+	+
L.R.				+		+		+		+++					+	+	+	+

Röntgenbefunde

	Gallenblase kugelig	Gallenblase birnformig	Gallenblase ovalär	Gallenbl.-Kontraktion gut	Gallenbl.-Kontr. schlecht	Coll.-Cystic.-Region veränd.	Choledochus normal	Choledochus erweitert	Cysticus schleifenf., geschl.	Cysticus spitzwinkl., gekn.	Cysticus spiralig	Cysticus eng
M.E.	+	+	o	+								
M.A.	+	+										
R.A.	+	+			(+)							
S.J.	+	+		+								
H.H.		+						+				
M.W. ext.				+								
E.J. neg., Verschluss												
E.H.	+	+		+								
W.H. ext.				+								
O.K. ext.												
F.R.	+	+		+								
N.C. ext.				+								
H.F.				+								
S.A.		+	+	+								
K.C.			+	+								
H.H.		+		o								
S.G.	+		+	o	+							
S.R.		+	o	+					+			
A.R.	+	+		o				+				
M.J.	+	+		o					+	+		
H.F. ext.												
J.M.			o	+								
S.E. ext.												
F.T.		+	+									
B.F. ext.												
H.H.	+		+	+						+	+	
Z.F.			+	+								
Y.H.				o	+	+						
S.J.	+		+	+								
W.C.	+	+	+	+								
S.H.	+	+	+	o								
J.E. ext.												
K.J.	+	o	+									
F.I. neg.			+									
A.F. flau			+	+								
K.L.	+		+	+								
F.I.	+	+	+	+								
R.H.		+	+	+								
B.G. ext.												
S.C. ext.												
P.C. ext.		+	+	+								
U.A.		+	o	+								
W.A.	+	o	+									
R.E. ext.												
L.R.			+	+								

Gallenblase

chronische Entzündung
chron. fibroplast. Cholecyst.
Narbenfibrose der Wand
Schaumzellnester
Schleimhautatrophie
Verschmälderung d. Wandmusk.
Schleimhautpapillom

Ductus Cysticus

Narbenfibrose aller Wandsch.
Schleimhautatrophie
nicht beschrieben
teilweise Narbenfibrose
chron. entzündl. Veränderung.
entzündl. Infiltrate
Schleimhautpapillome
unauffällig

Leber

gering-mäßige Fettleber
Cholangitis od. perip. Entz.
unauffällig

	Ports. Leber	leichte Siderose	geringe periport. Leberfibr.	Leberzirrhose	komplikatonsloser Verlauf	Tage stationär	Gallenblase	Verwachsungen	verdickte Gallenblasenwand	Gallenbl. schl. od. ni. ausdr. b. normal	vergrößert, schlaff	Pankreas	Verhärtung des Gewebes	vergrößert	verdickt	gestaut	unauffällig	Ductus Cysticus	dünn	enge Lichtung	geschlängelt	derb	narbig verändert	auffällig lang	syphonartig gekrümmt	geknickt	normal
M.E.						+ 16			o	+			+						+								
M.A.						+ 15			+	+			+							+							
R.A.						+ 14			+				+						+								
S.J.	+					+ 25			+				+														
H.H.						+ 20			+				+														
M.W.	+					+ 17		(+)	+				+							+							
E.J.						+ 17			+				+	+													
E.H.						+ 29				+	+																
W.H.						+ 17			+				+														
O.K.						+ 32			+	+			+	+	+			PE			+		+				
F.R.						+ 21			+				+							+	+	+					
N.C.	+					+ 26			+				+	+						+	+						
H.F.						+ 16			+	+							+										
S.A.	(+)					+ 19																					
K.C.						+ 30			+				(+)								+	+					
H.H.						+ 14			+	+			+								+	+					
S.G.	+					+ 13			(+)	+																	
S.R.						o 20			+				+							+	+						
A.R.	+					+ 10			+				+														
M.J.						+ 11			+				(+)														
H.F.						+ 16			+				+														
J.M.		+				+ 15			+		+		(+)							+							
S.E.						+ 10			(+)	+											+	+		+	+		
F.T.						+ 39			+	+	o			+	+						+						
B.F.						+ 16			+				+								+						
H.H.						+ 22			+	+											+						
Z.F.						+ 33			+												+		+	+			
Y.H.						+ 11			+												+						
S.J.						+ 23			+				+								+						
W.C.						+ 22			+	+						+						+	+				
S.H.						+ 29			+				+									+	+		+		
J.E.	+					+ 13			o												+	+	+		+		
K.J.						+ 24			+				(+)								+	+	+				
F.I.						+ 14			+	+			+	+													
A.F.						+ 11			+												+						
K.L.						+ 24			o	+	o										+	+					
F.I.						+ 25			+	+			+								+	+					
R.H.						+ 26			+						+						+	+	+	+			
B.G.						+ 11			+	+											V		+	+			
S.C.						+ 9			+												+			+	+		
P.C.						+ 13			+	+																	+
U.A.						+ 13			+	+			+								+						
W.A.	+					+ 14			+	+												+	+	+	+	+	
R.E.						+ 18				+											+	+					+
L.R.						+ 21			+												+	+					

	Schmerz re Rippenbogen	Schmerz i.d.Rücken ausstr.	Schmerz zw.d.Schult.bl.zieh.	Schmerz um den Nabel	Schmerz, anhaltend	Schmerz, kolikartig	Schmerz n.d.Ess.um d.Nabel	Schmerz, essensunabhängig	Aufstoßen	Sodbrennen	Meteorismus	Erbrechen	Völlegefühl	Übelkeit	Gewichtsabnahme	Gewichtszunahme	Leistungsminde- rung	Nervosität	Reizbarkeit	schlechter Schlaf
M.E.			+	+					+				+		+			+	(+)	+
M.A.		+		+				+			++	+	++	++	+		+	+	(+)	+
R.A.									(+)	(+)	(+)		(+)	(+)			+	(+)	(+)	(+)
S.J.			(+)				(+)		(+)	(+)	(+)		(+)	(+)	++			(+)	(+)	(+)
H.H.									+	(+)			(+)		+			(+)	(+)	
M.W.							(+)						(+)	(+)			++	(+)	(+)	+
E.J.																				
E.H.									(+)	(+)	++		+		+			+	+	+
W.H.	(+)	(+)		(+)	(+)				(+)	(+)	+				+			+	+	+
O.K.										(+)						+		(+)	+	+
F.R.													(+)		+				(+)	
N.C.			(+)								(+)	+	++		+			++	(+)	+
H.F.	(+)						(+)				+	+			+			++	+	+
S.A.				+				(+)	++		+		+	+	+	+	+	++	++	+
K.C.											(+)				+			+	+	+
H.H.	(+)														+			(+)	+	+
S.G.															+		+	+	+	
S.R.									(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	+		++			
A.R.									+						+			+	+	
M.J.			(+)				(+)	(+)		(+)					+++			+	+	
H.F.			(+)							+	+		+		+		+	+	+	(+)
J.M.													(+)							
S.E.				(+)		(+)	(+)	(+)			++		+		+		+	++	++	
F.T.																	+			
B.F.											++		+		+			(+)	+	
H.H.									(+)	(+)	(+)		+	+	+		(+)	++	+	
Z.F.															++		+	+	+	
Y.H.																	++	+	+	
S.J.																				
W.C.							(+)		++	+			(+)		++			(+)	(+)	
S.H.											+				+			++	++	+
J.E.											+	+	(+)	(+)				++	++	+
K.J.		+					(+)	(+)		+				(+)				++	++	+
F.I.		(+)				(+)		+		+		+			+			+	+	+
A.F.						(+)				+	++				++			+	+	
K.L.			(+)			(+)		(+)	+	(+)			(+)		+			+	++	(+)
F.I.			(+)			(+)		+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+			++	++	+
R.H.			(+)			(+)		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	+			(+)	(+)	
B.G.								+	+	+	+	+	+	+	++			+	+	
S.C.								+		(+)					+++			+	+	
P.C.		(+)				(+)		(+)		(+)			(+)					(+)	(+)	(+)
U.A.		(+)				(+)		++	(+)	++	(+)	+	(+)		+			++	+	+
W.A.										(+)					++			(+)	(+)	
R.E.		(+)				(+)		(+)	(+)	+	+		(+)	++	++			++	++	+
L.R.								(+)	+	+			(+)	(+)	+			(+)	(+)	

Beschwerden nach OP

	morg. bitt. Mundgeschmack	allgem. Geschmacksveränd.	Mundgeruch vermehrt	Haut u / od Skleren gelb	Appetit gut	Appetit schlecht	Appetit auf besond. Speisen	Weglassen v. best. Sp. O. Getr.	andere Beschwerden	Obstipation	Durchfälle	Stuhlfarbe hell od. farblos	Geruch vermehrt übel	Menge vermehrt	Urin dunkel	Druckschmerz Pankreaskopf	Druckschmerz Pankreaschwanz
M.E.	+		+	(+)	+		(+)	+	++			+				+	+
M.A.	+			(+)	(+)		+	++			+	(+)	+			++	+
R.A.	(+)			+	+		+		+			(+)				+++	++
S.J.	(+)			+	+		(+)	+	+		+		(+)			++	+
H.H.				+	+		+	+			+		+			++	+
M.W.		(+)		(+)	(+)		+	+	+							++	+
P.J.				++	++		+		+								
E.H.				+	+		+	+	+		(+)		(+)			+	+
W.H.				+	+		+	+	++	+		(+)	(+)			+	++
O.K.		(+)		(+)	+		+	+	+			(+)			(+)	(+)	(+)
F.R.				+	+		+	+	+	(+)						+	(+)
N.C.	+			+	+		++	+	+	+			+			++	++
H.F.		+		(+)	+		+	+	+		+	(+)	+	+		+++	
S.A.				(+)	+		+	+	+						(+)	(+)	(+)
K.C.	(+)			(+)	+		+	+		+						(+)	(+)
H.H.				+	+		+	+								(+)	(+)
S.G.				+	+		+	+		+						+	+
S.R.	(+)				+	+	+	+	++		+					+	+
A.R.				+	+		+	+		+		+	+			(+)	(+)
M.J.				(+)	+		+	+		(+)		+	+			+	
H.F.				+	+		+		+								+
J.M.				+	+			+	+		+						
S.E.	+		(+)	++			+	+				(+)				++	
F.T.	+			+	+		+	+					+	+		+	+
B.F.				+	+		+	+	+				+			+	
H.H.	+			+	+		+	+	++	+						+	(+)
Z.F.				++			(+)									+	
Y.H.				+	+											(+)	
S.J.				+	+			+		(+)							
W.C.				+	+		+		++			+				+	+
S.H.			(+)	++	+		+	+							(+)	+	
J.E.				+	+		+	+	+			+	+			+	
K.J.					+		+	+	++			+	+			+	+
F.I.				+	+		+	+	+							+	+
A.F.	+			+	+		+	+				+	+			+	
K.L.				+	+		+									+	+
F.I.		(+)		+	+				++			+	+			+	(+)
R.H.	(+)			+	+		+	(+)	+		(+)	(+)				(+)	
B.G.	(+)			+	+		+	+					+			+	
S.C.	+			+	+		+	+			(+)		+			+	+
P.C.				+	+		+	+	++							+	+
U.A.	(+)			(+)	+		+	+			++	+	+			++	+
W.A.				+	+		+	+			++					+	
R.E.				+	+		+	+			+					+	
L.R.				+	+		+	+			(+)			+		+	+

Literatur

- 1) Alawneh, I.: Die doppelte Anlage des Ductus Cysticus
Diagnostik 9, 571 (1976)
- 2) Alawneh, I., Thiel, W.
Zur Cholezystektomie der steinfreien Gallenblase
Therapie der Gegenwart 116, 471-487 (1977)
- 3) Alexander, W.F.: The Innervation of the Biliarsystem
J.comp.Neurol. 72, 357-370 (1940)
- 4) Albot, G.: Les dysplasies vésiculaires
Semaine des hospitaux 30, 947 (1954)
- 5) Albot, G., Dellavierre, Ph.: Les affections non lithia-
siques et non cancéreuse de la vésicule biliaire
et du Cystique
Arch.Mal.Appar.dig. 55, 125 (1966)
- 6) Alnor, P.C.: Technik und Indikation zur Papillo-Sphinctero-
tomie
Symposium Aachen, Bd.2, (1976), Braun-Dexon, Melsungen
- 7) Alnor, P.C., Könnecker, W.: Operative Reintervention
und ihre Indikation
Ber. über ein Symp. in Braunschweig, März 1975
Melsunger Med.Mitteilungen B.Braun Melsungen
- 8) Anacker, H., Weiss, H.-D., Kramann, B.: Die normale und die
pathologische Entleerung des Ductus pancreaticus insbe-
sondere bei der Papillenstenose
Fortschr.Röntgenstr., 118, 4, 391-399 (1973)
- 9) Anacker, H., Weiss, H.-D., Wiesner, W., Scholze, H.: Die Bedeu-
tung der transduodenalen endoskopischen Pankreatographie
Dtsch.med.Wschr., 96, 1764-1765 (1971)
- 10) Andersson, K.E., Andersson, R., Hedner, P., Persson, C.G.A.
On Mechanical Activity in the isolated Sphincter of Oddi
Life Sci. 11, 1, 723-732 (1972)
- 11) Arianoff, A., Dessel, A.: Les cholecystoses
Acta gastroenterol.bel. 24, 400 (1961)
- 12) Aziz, O., Kaiser, D., Haberich, F.J.: Die Mechanik des Gallen-
abflusses und ihre Beziehung zur Darmmotorik. Untersuchun-
gen am wachen Hund
Pflügers Arch.Europ.Pysiol. 304, 136-151 (1968)
- 13) Baldwin, F.J., Alho, R., Heer, F.K., Pehoso, O., Ruby, L., Silen, W.
Effect of Vagus Nerv Stimulation on Hepatic Secretion on
Bile in Human Subjects
Am.J.Surg. 111, 66-69 (1969)
- 14) Baumann, J.: Gallengangsnachoperationen
Langenb.Arch.Chir. 324, 183-198 (1969)
- 15) Baumgartl, F., Klotz, E.: Stenosen des Ductus cysticus und
ihr klinisches Erscheinungsbild
Röntgen-Berichte, Bd.2, Heft 4, 412-420 (1973)
- 16) Baumgartl, F., Kremer, K., Schreiber, H.W.
Spezielle Chirurgie für die Praxis
Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1976
- 17) Baumgartl, F.: Zystikusstenosen mit Pankreasbeteiligung
Vortrag deutscher Chirurgenkongress Erlangen 1976

- 18) Becker, V.: Pathologische Anatomie der Pankreaserkrankungen
Klinikerzt 4, 11, 457-464 (1975)
- 19) Beduhn, G., Gögler, E.: Zur präoperativen Diagnostik des
Mirizzi-Syndroms
Fortschr. Röntgenstr. 108, 122 (1968)
- 20) Bekier, J.: Die druckkontrollierte Drainage der Gallen-
wege: Eine Modifikation der Kehrschen T-Drainage des
Choledochus
Helv. chir. acta 39, 517-528 (1972)
- 21) Berger, H. J., Alnor, P. C., Wehrle, W.: Zweiteingriffe an den
Gallenwegen
Langenb. Arch. Klin. Chir. 313, 295 (1965)
- 22) Berger, H. J., Müller-Beissenhirtz, P., Alnor, P. C.: Die reine
Papillenstenose als Indikation zum Zweiteingriff an den
ableitenden Gallenwegen
Langenb. Arch. Klin. Chir. 320, 355 (1968)
- 23) Bergh, G. J., Layen, J. H.: A Demonstration of the independent
Contraction of the Sphincter Oddi to the Common Bile
Duct in human Subjects
Am. J. Physiol. 128, 690 (1940)
- 24) Berk, J. E.: Postcholecystectomy Syndrome: A critical
Evaluation
Gastroenterology, 34, 6 (1958)
- 25) Berliner, S. D., Burson, L. C.: Acute obstructive suppurative
Cholangitis
Am. J. Gastroenterol. 59, 423 (1973)
- 26) Bernard, R. P., Adams, J. I., Schwartz, S. I.: The Role of the
Vagus Nerves in Hepatic Bile Flow and Composition
Current Topics in Surg. Research 1, 239 (1969)
Academic Press New York and London
- 27) Block, W.: Mißerfolge und Beschwerden nach Gallenstein-
operationen
Vorträge aus der praktischen Chirurgie
Stuttgart: F. Enke 1956
- 28) Block, W.: Mißerfolge und Beschwerden nach Gallenstein-
operationen im Blickpunkt der Pathophysiologie
Langenb. Arch. Klin. Chir. 316, 795 (1955)
- 29) Boecker, W.: Motilität der Gallenblase und Gallenwege
Gallenblase, Pankreas Stuttgart, G. Thieme 1974
- 30) Boeckl, O., Hell, E.: Intraoperative Gallenwegsdiagnostik
mit Radiomanometrie
Dtsch. Med. Wschr. 92, 1708 (1967)
- 31) Bodvall, B., Övergaard, B.: Computer Analysis of Post-
cholecystectomy Biliary Tract Symptoms
Surg. Gynec. Obstet. 124, 4, 723 (1967)
- 32) Brücke, H. von: Physikalische Meßmethoden in der Gallen-
chirurgie
Langenb. Arch. Klin. Chir. 321, 334 (1968)
- 33) Brücke, H. von: Die Frühoperation von Gallenblasener-
krankungen als prophylaktische Maßnahme
Prophylaxe, 6, II, I, 8 (1967)
- 34) Chou, S. T., Gibson, J. B.: Experimental Cholangitis and
Cholelithiasis
Brit. J. exp. Path. 49, 565 (1965)

- 35) Classen, M., Schwamberger, U.: Reintervention an den Gallenwegen
Chirurg 45, 4, 145 (1974)
- 36) Classen, M., Wurbs, D.: Endoskopische retrograde Pankreatiko-Cholangiographie bei Pankreaserkrankungen
Kliniker 4, 11, 465 (1975)
- 37) Cox, H. I., Doherty, J. F., Kerr, D. F.: Changes in the Gallbladder after elective Gastric Surgery
Lancet 1, 764, (1958)
- 38) Croce, E. J.: The multiseptate Gallbladder
Arch. Surg. 117, 104 (1973)
- 39) Dalichau, H.: Beurteilbarkeit der Papillenfunktion durch intraoperative Fernsehcholangiographie
Med. Klin., 61, 529 (1966)
- 40) Dalichau, H., Ungeheuer, E.: Welche Kriterien rechtfertigen die Cholecystektomie ohne Cholelithiasis?
Chirurg, 36, 406 (1965)
- 41) Dalichau, H., Ungeheuer, E.: Rezidiveingriffe nach Gallenoperationen und ihre Verhütbarkeit
Med. Klin. 64, 14, 639 (1969)
- 42) Demling, L.: Klinische Gastroenterologie, Bd. I und II
Stuttgart, G. Thieme, 1973
- 43) Détrie, Ph., Liégeois, A., Bussiére, G.: Le fonctionnement du sphincter d'Oddi
Nouv. Presse méd. p 2893 (1972)
- 44) Deveney, C. W., Gardiner, B. N., Way, L. W.
Effects of Truncal Vagotomy on Bile Kinetics in Rhesus monkeys
Surgical Forum of the Clinical Congress of the American College of Surgeons
- 45) Deyle, P., Fumagalli, J., Paez, C., Jenny, S., Preter, B., Jenny, M., Ammann, R.: Klinischer Wert der endoskopischen retrograden Pankreato-Cholangiographie
DMW 31, 97. Jg., 1139 (1972)
- 46) Dietrich, H. H.: Regenerat der Gallenblase
Zbl. Chir. 97, 1195 (1972)
- 47) Dietrich, K. F.: "Septierung" des Choledochus oder Zysticus-spiralverlauf?
"Schaukasten" aus der chir. Poliklinik der Univ. München
- 48) Doberauer, B., Kühlmayer, R.: Das Cysticusstumpfneurom als eine seltene Ursache des Postcholecystektomiesyndroms
Chirurg 44, 39 (1973)
- 49) Ehlert, C. P.: Läßt sich die Zahl von Zweiteingriffen an den extrahepatischen Gallenwegen verringern?
Langenb. Arch. Klin. Chir. 325, 588 (1969)
- 50) Eichfuss, H. P., Farthmann, E., Schreiber, H. W., Schumpelick, V.
Chirurgie der Gallenwege
Med. Welt 27, Heft 15, 16, 18 (1976)
- 51) Eisenburg, J.: Der Wiederholungseingriff an den Gallenwegen aus internistischer Sicht
Der Chirurg 45, 150 (1974)
- 52) Elfving, G.: Gallenblasen ohne Steine
Langenb. Arch. Klin. chir. 325, 572 (1969)
Zbl. Chir. 97, 1195 (1972)

- 53)Elsner,I.,Wolf,O.:Klinisch manifeste Mißerfolge nach Gallenwegsoperationen
Zschr.ärztl.Fortbild. 64, 535 (1970)
- 54)Emmrich,R.:Das Postcholecystektomie-Syndrom
Dtsch.Zschr.Verda.u.Stoffwechselkr. 21, 6, 245(1962)
Leipzig
- 55)Fernholz,H.J.:Möglichkeiten der Röntgendiagnostik der Papilla Vateri und des Sphincter Oddi
Symposium Aachen 2, (1976) Braun-Dexon-Melsungen
- 56)Fiedler,L.:Koloskopie und endoskopische retrograde Darstellung des Gallengang- und Pankreasgangsystems
Zschr. f. Allgemeinmed. 19, 986 (1976)
- 57)Foedisch,H.J.:Die Anatomie der Papilla Vateri und des Sphincter Oddi
Symposium Aachen 2, (1976) Braun-Dexon-Melsungen
- 58)Forell,M.M.,Stahlheber,H.,Scholz,F.:Galle als Reiz der Enzymsekretion des Pankreas
Dtsch.med.Wschr. 90, 1128 (1965)
- 59)Forell,M.M.Stahlheber,H.:Gallefluß und Pankreassekretion
Klin. Wschr. 44, 1184 (1966)
- 60)Frommhold,W.:Die Röntgendiagnostik der Gallenwege
Radiologia Diagnostica 2, 2, 185 (1961)
- 61)Garbsch,H.,Müllner,Th.,Neumayr,A.,Tretenhahn,W.
Zur Differenzierung der Gallenwegsdyskinesien
Wien Z.inn.Med. 2, 41 (1961)
- 62)Garlock,J.H.,Hurwitt,E.S.:The Cystic Duct Stump Syndrom
Surg. 29, 833 (1951)
- 63)Gerlach,U.,van Husen,N.,Roessner,A.:Das Postcholecystektomie-Syndrom aus internistischer Sicht
Klinikarzt 5, 5 343 (1976)
- 64)Glenn,F.:Secondary abdominal Operations for Symptoms following Biliary Tract Surgery
Sur.Gynec.Ostet. 121, 5, 979 (1965)
- 65)Goerttler,U.:Zur arteriographischen Diagnostik von Pankreaserkrankungen
Klinkiarzt 4, 11 452 (1975)
- 66)Götze,H.:Zur Frage de Gallenblasendyskinesie
Med.Klin. 46, 2057 (1960)
- 67)Griffith,C.A.:Selective Gastric Vagotomy
West.J.Surg. 70, 175 (1962)
- 68)Grill,W.,Pichlmair,H.,Neff,V.,Stuhlfauth,K.
Beitrag zur Motilität der Gallenwege
Münch.Med.Wschr. 3, 130 (1963)
- 69)Grill,W.,Gröber,L.,Wolf,H.G.:Die Operationsindikation bei der Cholesterose
Münch.Med.Wschr. 114, 882 (1972)
- 70)Gill,W.:Reintervention an den Gallenwegen
Chirurg 45, 163 (1974)
- 71)Grözinger,K.-H.:Zur Kritik des sogenannten Postcholecystektomie-Syndroms
Klin.Gastroenterologie 879 - 882, Stuttgart, Thieme (1973)
- 72)Grözinger,K.-H.:Die Auswirkungen chronischer Gallenwegserkrankungen bei Verzicht auf die rechtzeitige Operation
Med.Welt 8, 391 (1969)

- 73) Gundel, H., Fritsch von, E., Koch, H.: Die Bedeutung der endoskopisch-röntgenologischen Cholangiographie bei Cholestase und Postcholecystektomie-Syndrom
DMW 100, 38, 1877 (1975)
- 74) Haenisch, G.: Zur Operationsindikation bei Krankheiten des Gallensystems
Münch.med.Wschr. 43, 105, 2113 (1963)
- 75) Hartmann, F.: Interne Therapie des sogenannten Postcholecystektomie-Syndroms
Gastroenterologia 107, 95 (1967)
- 76) Herfort, K., Keclik, M.: Zur Klassifikation von Beschwerden nach Cholecystektomien
Münch.med.Wschr. 1, 108, 45 (1966)
- 77) Herman, A.H., Redinger, R.N., Small, D.M., Egdaahl, R.H.: The Effects of Surgery on Bile Secretion and Composition
Surg.Forum 22, 378 (1971)
- 78) Herzog, K.H., Voß, J., Pietsch, P.: Fehlergebnisse nach Cholechooduodenostomie
Zbl.Chir. 99, 818 (1974)
- 79) Hess, W.: Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas
Stuttgart, Thieme 1961
- 80) Hess, W.: Indikationen zur operativen Therapie bei Gallenwegserkrankungen
Ther.Umsch. 12, 552 (1962)
- 81) Hess, W.: Die Anzeigenstellung zu den operativen Eingriffen an Gallenwegen und Pankreas
Internist 5, 457, (1964)
- 82) Hess, W.: Dyskinesien der Gallenwege
Landarzt 42, 507 (1966)
- 83) Hess, W.: Nacheingriffe nach Gallenoperationen
Wien.klin.Wschr. 80, 657 (1968)
- 84) Hess, W.: Die Stenosen der Papilla Vateri
Akt.Chir. 3, 81 (1968)
- 85) Hess, W.: Zweitoperationen an Gallenwegen
Diagnostik 4, 61 (1971)
- 86) Hillenbrand, H.J.: Zur Indikation der Cholecystektomie bei steinfreien Gallenblasen
Langenb.Arch.klin.Chir. 332, 761 (1968)
- 87) Hjortsjö, C.H.: The Topography of the Intrahepatic Duct Systems
Acta anat. 11, 599 (1950/51)
- 88) Höhle, K.D., Kurock, W., Schmitt-Köppler, A.: Zur Problematik der Gallengangsendoprothese
Z.f.Chir. 99, 807 (1974)
- 89) Höra, F., Schulz, H.: Die Ultrastruktur der Stippchengallenblase
Beitr.Path. 141, 195 (1970)
- 90) Holle, G.: Die Bauprinzipien der Vater'schen Papille und ihre funktionelle Bedeutung unter normalen und krankhaften Bedingungen
Dtsch.med.Wschr. 85, 648 (1960)
- 91) Hornykiewytsch, Th.: Intravenöse Cholangiographie
Stuttgart, Thieme 1956

- 92) Hotz, J., Goebell, H.: Diagnostik der Pankreasinsuffizienz
Klinikarzt 4, 11, 443 (1975)
- 93) Jemlich, A., Nitzsche, L.: Beschwerden nach Cholecystektomie
und die Indikation zur Relaparatomie
Zbl.Chir. 97, 396 (1972)
- 94) Johnson, F.E., Boyden, E.A.: The Effect of double Vagotomy
on the Motor Activity of the Human Gallbladder
Surgery 32, 3, 591 (1952)
- 95) Kaiser, Ch., Roth, B., Mueller, J., Willenegger, H.: Indikations-
stellung und Spätergebnisse nach transduodenaler Sphink-
terotomie bei alleiniger Gallenwegserkrankung
Zbl.Chir. 99, 774 (1974)
- 96) Kaiser, E.: Indikationen zur Cholecystektomie
Dtsch.med.Wschr. 90, 396 (1965)
- 97) Köle, W.: Das Cysticusstumpf Syndrom
Langenb.Arch.klin.Chir. 334, 293 (1973)
- 98) Köle, W., Oser, W.: Die Rolle des Cysticusstumpfes beim so-
genannten "Postcholecystektomiesyndrom"
Chirurg 8, 372 (1969)
- 99) Koelsch, K.A.: Das Postcholecystektomiesyndrom
Tägl.Praxis 12, 47 (1971)
- 100) Kourias, B.: Reintervention an den ableitenden Gallen-
wegen
Chirurg 6, 283 (1968)
- 101) Kourias, B.G., Kourias, E.G.: Variationen und Anomalien
der extrahepatischen Gallenwege
Chirurg 11, 510 (1969)
- 102) Kourias, B., Sapkas, A., Athanassakos, Chr.: Ein Beitrag zu
den Gallennachoperationen
Chirurg 1, 1 (1959)
- 103) Kratochvil, P., Brandstätter, G., Spielhofer, A., Wiedner, F.:
Erfahrungen mit der endoskopischen retrograden Chol-
Med.Klin. 71, 1004 (1976)
- 104) Krauss, H., Kern, E.: Bougierung der Papilla Vateri
Dtsch.med.Wschr. 88, 754 (1963)
- 105) Kricke, E.: Die Bedeutung der Vaterschen Papille in Rahmen
der chirurgischen Behandlung der Gallenwegserkrankungen
Ber.ü.e.Symp.i.Braunschweig, Braun-Dexon, Melsungen 1975
- 106) Kricke, E.: Die pathologische Anatomie der Papilla Vateri
und des Sphincter Oddi
Symposium Aachen 2, Braun-Dexon, Melsungen 1976
- 107) Kuntz, E.: Erkrankungen der Gallenblase und der Gallenwege
Lehmann Verl. München 1974
- 108) Kyösola, K., Rechart, L.: The Anatomy and Innervation of
the Sphincter of Oddi in the Dog and Cat
Am.J.Anat. 140, 497 (1974)
- 109) Laube, J., Weise, G.: Idiopathische Choledochus-"Zyste"
Zbl.Chir. 97, 1069 (1972)
- 110) Lehner, A.: Die Bedeutung des Funktionellen in der
Chirurgie
Langenb.Arch.klin.Chir. 320, 247 (1968)

- 111) Lesch, P.: Wertigkeit diagnostischer Methoden bei Erkrankungen von Gallenblase und Bauchspeicheldrüse
Diagnostik 3, 53 (1977)
- 112) Lindenbraten, L.D.: Das Schichtungsphänomen der Gallenblase und die Röntgendiagnostik der Cholezystitis
Fortschr. Röntgenstr. 115, 4, 457 (1971)
- 113) Loeweneck, H.: Die Morphologie des Ductus Choledochus als Grundlage für tierexperimentelle Untersuchungen am großen Gallengang
Habilitationsschrift, Med. Fakultät d. Uni München 1971
- 114) Loeweneck, H.: Vagotomie und Choledochusinnervation I
Der Chirurg 42, 178 (1971)
- 115) Loeweneck, H.: Vagotomie und Choledochusinnervation II
Der Chirurg 44, 126 (1973)
- 116) Loeweneck, H.: Anatomische Varianten der Lebergebilde
Der Chirurg 43, 345 (1972)
- 117) Lynen, F.K.: Regulationsmechanismen des Sphincter Oddi
Symposium Aachen 2, Braun-Dexon, Melsungen 1976
- 118) Mallet-Guy, P.: Der Platz der Choledochoduodenostomie in der Behandlung des Postcholecystektomiesyndroms
Langenb. Arch. klin. Chir. 325, 400 (1969)
- 119) Marth, W.: Metoclopramid bei Gallenwegsdyskinesien
Med. Klin. 61, 2002 (1966)
- 120) Mester, E., Füsy, J.: Nacheingriffe nach Gallenoperationen
Zbl. Chir. 94, 1306 (1972)
- 121) Miederer, S.E., Löffler, A., Paquet, K.J.: Die endoskopische retrograde Cholangio-Pankreatikographie (ERCP) als postoperative Untersuchungsmethode unter besonderer Berücksichtigung des Postcholecystektomiesyndroms
Symposium Aachen 2, Melsungen, Braun-Dexon 1976
- 122) Müller-Kluge, M., Spohn, K., Erich, H.-J.: Zweit- und Mehrfacheingriffe am biliären System
Fortschr. Med. 87, 387 (1969)
- 123) Müller, K.-H.G.: Fehlbildungen der extrahepatischen Gallenwege
Leber, Darm, Magen, 5, 1, 13 (1975)
- 124) Overbeck, W., Kern, E., Schwick, W.: Rezidiveingriffe an den Gallenwegen
Langenb. Arch. klin. Chir. 312, 1 (1965)
- 125) Parr, E., Rudnai, K.: Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung und des klinischen Befundes für die Diagnose und Differentialdiagnose der Gallenblasendyskinesie
Mat. med. Nordmark 16, 157 (1965)
- 126) Pförringer, L.: Die arterielle Versorgung des Ductus choledochus
Acta anat. 79, 389 (1971)
- 127) Reifferscheid, M., Phillip, R.: Die symptomatische Papillitis
Langenb. Arch. klin. Chir. 313, 279 (1965)
- 128) Reifferscheid, M., Foedisch, H.J., Kricke, E., Alnor, P.C., Spohn, K., Miederer, S.E.:
Galle-Papille. Kurzreferat des Rundtischgespräches
Symposium Aachen 2, Melsungen, Braun-Dexon 1976
- 129) Rückert, U., Trede, M.: Zur Reoperation an den Gallenwegen
Bruns' Beitr. klin. Chir. 221, 4, 281 (1974)

- 130) Salzer, G.: Der lange Cysticusstumpf, eine Ursache des Postcholecystektomiesyndroms ?
Langenb. Arch. klin. Chir. 299, 560 (1962)
- 131) Simon, G.: Le siphon de la vésicule biliaire
Rev. int. Hépath. 10, 665 (1960)
- 132) Sotigu, G., Labo, G., Tucci, G.: Physiopathologie et Clinique des affections non lithiasiques et non cancéreuses de la vésicule biliaire et du canal cystique
Arch. Franc. Malad. Appar. Digest. 55, 3, 155 (1966)
- 133) Spagliardi, E. et al.: Le colecistopathie alitiasiche
Minerva medica 67, 1935 (1967)
- 134) Spohn, K., Fux, H.-D., Mehnert, U., Müller-Kluge, M., Tewes, G.: Cholecystektomie und Choledochotomie - Taktik und Techniken
Langenb. Arch. klin. Chir. 334, 249 (1973)
- 135) Spohn, K., Fux, H.-D., Tewes, G.: Die enggestellte Indikation zur Sphincterotomie und ihre Spätergebnisse
Symposium Aachen 2, Melsungen, Braun-Dexon 1976
- 136) Schega, W.: Reintervention in der Gallenchirurgie
Chirurg 45, 158 (1974)
- 137) Schenker, U., Mlynek, H.J.: Über Reoperationen an den Gallenwegen
Zbl. Chir. 96, 1185 (1971)
- 138) Schmidt, H.-D.: Das "Postcholecystektomiesyndrom"
Fortschr. Med. 89, 433 (1971)
- 139) Schmidt, H.: Mündungsvarianten des Ductus cysticus
Fortschr. Röntg. Nuclearmed. 86, 5, 614 (1957)
- 140) Schöning von, G., Häring, R.: Zweit- und Mehrfacheingriffe an den Gallenwegen
Münch. med. Wschr. 117, 1805 (1975)
- 141) Schröder, H., Buchholtz, L.: Häufigkeit und Prognose latenter und manifester Gallenpassagestörungen
Zbl. Chir. 97, 1447 (1972)
- 142) Schultheiss, H.R., Rosetti, M., Deri, H.U.: Reversible Papilitis bei Gallensteinleiden
Langenb. Arch. klin. Chir. 313, 282 (1965)
- 143) Schuhmann, Z., Darup, K.: Sphincter Oddi: Wer innerviert ihn?
Selecta 46, 4332 (1976)
- 144) Schwemmler, K.: Die chirurgische Therapie der Pankreatitis
Kliniker 4, 11 469 (1975)
- 145) Schwemmler, K.: Chirurgische Gesichtspunkte bei der Therapie der chronischen Pankreatitis
Dtsch. Äbl. 32, 2065 (1976)
- 146) Stadelmann, O., Käufer, C., Bogusch, G., Miederer, S.E., Sobbe, A., Schlotter, H., Löffler, A.: Endoskopische retrograde Cholangio-Pankreatikographie nach operativen Eingriffen am Gallengangssystem
Leber, Magen, Darm 4, 201 (1974)
- 147) Stiller, H., Eisenreich, F.: Wiederholungseingriffe an den Gallenwegen
Langenb. Arch. klin. Chir. 325, 386 (1969)

- 148) Strasberg, S.M., Dorn, B.C., Redinger, R.N., Small, D.M.,
Egdahl, R.H.: Effects of Alteration of Biliary Pressure
on Bile Composition
Gastroenterology 61, 3, 357 (1971)
- 149) Struppler, A.: Schmerzleitende und schmerzverarbeitende
Systeme, zentrale Schmerzkontrolle
Münchener Schmerzsymposium: Der spastische Schmerz
Mai 1976
- 150) Wittrin, G.: Das Postcholecystektomiesyndrom aus chir-
urgischer Sicht
Kliniker 5, 5 359 (1976)
- 151) Weithaler, K., Fiorioli, W.: Gastrointestinaltrakt und
Neurovegetativum
Med. Klin. 36, 1600 (1960)
- 152) Yvergneaux, J.P., Bauwens, E., Yvergneaux, E., Barraya, L.,
Pujol-Soler, R.: Pathologie du sphincter d'Oddi en fonc-
tion des derniers travaux d'anatomie radiologique
Bulletin de la Société internationale de Chirurgie
3, 211 (1974)

L E B E N S L A U F
=====

Vater: Dr.med.Hanns Streifinger, Facharzt für Chirurgie,
ab 1958 ärztlicher Direktor des Kreiskrankenhauses
Schrobenhausen
geb. 12.6.1912, gest. 24.5.1980

Mutter: Apollonia Streifinger, geb. 15.1.1920

Hans Wolfgang Streifinger, ältester von drei Brüdern,
geb. am 26.1.1947 in Augsburg
Volksschule in Augsburg von 1953 bis 1957
human. Gymnasium St.Stephan in Augsburg 1957 bis 1958
naturwiss.-mathem. Gymnasium in Schrobenhausen 1958
bis zum Abitur 1966
Medizinstudium an der Ludw.Max.Universität München
1966 bis 1973
Staatsexamen am 19.2.1973 in München
Medizinalassistentenzeit am Kreiskrankenhaus Schroben-
hausen vom 1.3.1973 bis 15.4.1974
Approbation am 25.4.1974
Eheschließung am 23.12.1976
Assistent der II.Chir.Klinik Augsburg bei
Prof. Baumgartl vom 15.5.1974 bis 28.2.1981
Arzt für Chirurgie seit 28.8.1980
Weiterbildung in der Urologischen Klinik Thalkirchner-
straße in München bei Prof. Hofstetter vom 1.3.81
bis 31.1.82.
Chirurg. Oberarzt in den Kliniken St.Elisabeth in
Neuburg/Do bei Dr.Blankenhorn seit 1.2.82.

